2 Ton Low Profile Shop Crane

User Manual

Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.

2 Ton Low Profile Shop Crane

SPECIFICATIONS

Maximum Capacity	2 ton	
Maximum Lift Height	80 in. (2040mm)	
Maximum & Minimum Lift Height	2 Ton	3-1/2 to 67 in. (90 – 1710mm)
	1-1/2 Ton	0 to 71-1/2 in. (0 to 1810mm)
	1 Ton	0 to 75-1/2 in. (0 to 1920mm)
	1/2 Ton	0 to 80 in. (0 to 2040mm)
Maximum & Minimum Leg Extension	12 to 32-1/2 in. (310 to 830mm)	
Maximum Boom Extension From Retracted Position	4 to 25-1/2 in.	

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and / or damage to the equipment. Before allowing someone else to use this tool, make sure they are aware of all safety information.

WARNING! The warnings, cautions and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. Common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

NOTE: Keep this manual for the safety warnings, precautions and operating, inspection and maintenance instructions. When this manual refers to a part number, it refers to the included parts list.

WORK AREA

1. Only use this shop crane on a surface that is stable, level, dry and not slippery, and capable of sustaining the load. Ensure that the work piece is center-loaded and secure.
2. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit. Do not expose the shop crane to rain or any other kind of bad weather. Do not use in damp or wet locations.
3. Do not use in the presence of flammable gases or liquids. Hydraulic tools can create sparks that may ignite the dust or fumes.
4. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

   NOTE: Minimize distractions in the work environment. Distractions can cause you to lose control of the tool.

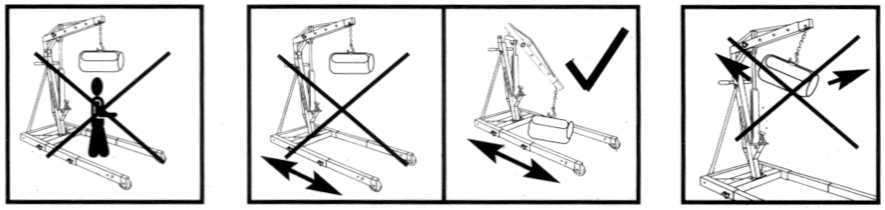
5. Store the shop crane properly in a safe and dry location to prevent rust or damage.
6. Always lock up tools and keep them out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI) when using the shop press.

1. Dress properly, wear protective equipment. Use breathing, ear, eye, face, foot, hand and head protection. Always wear ANSI approved impact safety goggles, which must provide both frontal and side protection. Protect your hands with suitable gloves. Wear a full face shield if your work creates metal filings or wood chips. Protect your head from falling objects by wearing a hard hat. Wear an ANSI approved dust mask or respirator when working around metal, wood and chemical dusts and mists. Wear ANSI approved earplugs. Protective, electrically non-conductive clothes and non-skid footwear are recommended when working. Wear steel-toed boots to prevent injury from falling objects.
2. Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool. Stay alert, watch what you are doing and use your common sense.
   a. Keep articles of clothing, jewelry, hair, etc., away from moving parts to avoid entanglement with a tool.
   b. Do not operate any machine / tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
   c. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control of a tool in unexpected situations.
   d. Use clamps or other practical ways to support or secure the work piece to a stable platform. Holding the work piece by hand or against your body is not stable and may lead to loss of control and injury.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS



1. The maximum lifting capacity is 2 tons. DO NOT exceed this rated capacity. Never apply excessive force to a work piece.
2. Use only slings, levelers or chains with a rated capacity greater than the weight of the load being lifted.
2. Do not stand under a raised load, serious personal or property damage could occur.
3. Do not move a load with the boom raised, serious personal or property damage could occur. Lower the load and boom when moving the shop crane.
4. Do not allow the load to swing or drop violently while lowering or moving the shop crane, serious personal or property damage could occur.
5. Inspect the shop crane before each use. DO NOT use if bent, broken, cracked, leaking or otherwise damaged, any suspect parts are noticed or it has been subjected to a shock load.
6. Check to ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
7. Never stand directly in front of a loaded press and never leave a loaded press unattended.
8. Do not make any modifications to the shop crane.
9. Do not use brake fluid or any other improper fluid and avoid mixing different types of oil when adding hydraulic oil. Only good quality hydraulic jack oil can be used.

HYDRAULIC PRECAUTIONS

1. Do not attempt makeshift repairs to the hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and create a hazardous condition.
2. Wear proper hand and eye protection when searching for a high-pressure hydraulic leak. Use wood or cardboard as a backstop instead of hands.
3. If hydraulic fluid penetrates the skin, seek medical attention immediately. Serious infection or toxic reaction will develop.

TOOL USE AND CARE

1. Use the right tool for the job. Do not attempt to force a small tool or attachment to do the work of a larger industrial tool. The tool will perform better and more safely at the task for which it was intended.
2. This shop crane was designed for a specific function.

Do Not:

   a. Modify or alter the shop crane; all parts and accessories are designed with built-it safety features that may be compromised if altered.
   b. Use the shop crane in a way for which it was not designed.

3. Maintain tools with care. Keep tools clean and in good condition for a better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool fittings and alignment periodically and, if damaged, have them repaired or replaced by an authorized technician. The handles must be kept clean, dry and free from oil and grease at all times. A properly maintained tool reduces the risk of binding and is easier to control. Applying excessive force can lead to slips and damage to your work piece or personal injury.
4. Only use the lubricants supplied with the tool or specified by the manufacturer. Other lubricants may not be suitable and may damage the tool.
5. When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust.
6. Maintain the label and nameplate on the shop crane. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto for a replacement.

UNPACKING

1. Carefully remove the shop crane from the package.
   a. Retain packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed or operated the shop crane.
2. Make sure that all items in the parts list are included.
3. Inspect the parts carefully to make sure the shop crane was not damaged while shipping.

WARNING! If any part is missing, do not operate the tool until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

ASSEMBLY

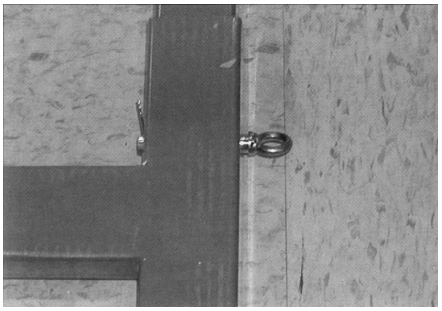


Fig.1 Installing Leg Extensions

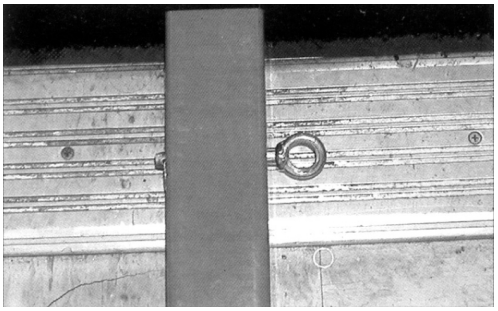


Fig. 2 Installing Dowel Pin

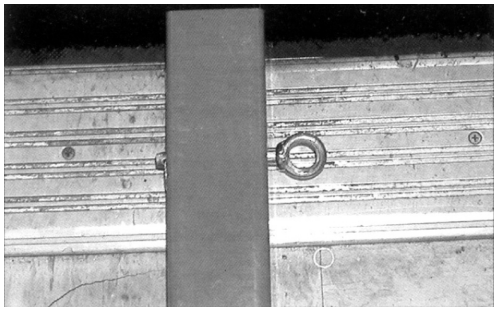


Fig. 3 Installing Bolts To Upright Mast

NOTE: Crane parts can be heavy. An assistant is required to help minimize safety hazards while assembling this unit.

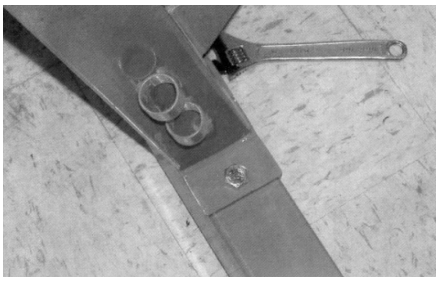


Fig. 4 Tightening Upright Mast Bolts

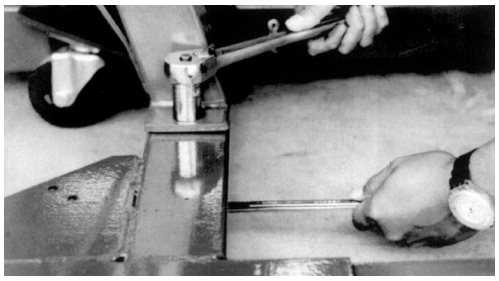


Fig. 5 Tightening Upright Mast Bolts

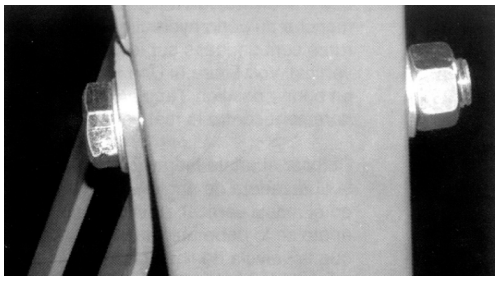


Fig. 6 Installing Mast Braces

1. Line up the holes in the base (3) and legs (1 & 2) and insert the dowel pin 16 (13) to secure the base (3) and the primary leg extension (2). Insert the secondary leg extension (1) into the primary leg extension (2) and insert the dowel pin 12 (11). Secure the dowel pins (11 &13) with a cotter pin (12). Repeat this process for all four dowel pins (13 & 11). See Figures 4, 5, & 6.
2. With the help of an assistant, install the upright mast (5) on to the base (3) using the M14 x 105 bolts (14), M14 washers (15), and M14 nuts (16). See Figures 4 & 5.
3. Line up the holes in the twisted ends (short bend up) of the mast braces (4) with the holes in the side of the upright mast (5). Install the M16 x 110 bolt (20) through the mast braces (4) and the upright mast (5). Install a M16 washer (18) and M16 nut (19) and finger tighten. See Figure 6.

   NOTE: There is a right and left mast brace (4). Braces cannot be interchanged.

4. Attach the bottom ends of the mast braces (4) to the base (3) by lining up the holes in the braces with the holes in the base. Install and finger tighten the M14 x 105 bolts (14) and M14 washers (15).
5. Tighten the bolts (20 & 14) at the top and bottom of the mast braces (4). See Figure 6 & 7.
6. Place the push bar (8) in position, and finger-tighten the M8 x 12 bolt (25) and M8 washer (24) assemblies. Finally, tighten the bolts (25) once all four are installed. See Figure 8.
7. Set the hydraulic ram (7) on the support bracket located on the upright mast (5). The brackets are welded onto the side of the upright mast (5). Once the hydraulic ram (7) is in the correct position, lean it against the upright mast (5) temporarily. See Figure 9.

   NOTE: The ram should be positioned so that the release valve faces in the same direction as the brackets for storing the hydraulic ram pump handle (6).

8. Insert and tighten the M16 x 90 bolt (17), M16 washer (18) and M16 nut (19). Once secured, lean the hydraulic ram (7) against the upright mast (5) temporarily.

   NOTE: The M16 x 90 bolt (17) fits correctly with the M16 nut (19) and M16 washer (18) facing the same direction as the release valve on the hydraulic ram (7).

Fig. 7 Installing The Mast Brace To The Base Bolts

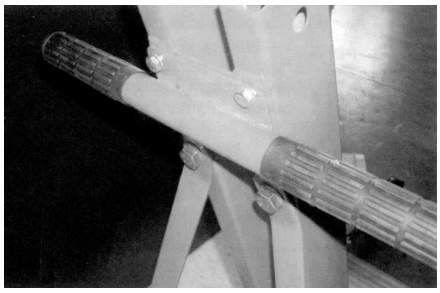


Fig. 8 Installing The Push Bar Bolts

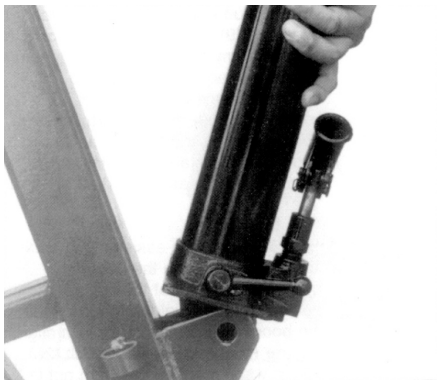


Fig. 9 Installing The Hydraulic Ram

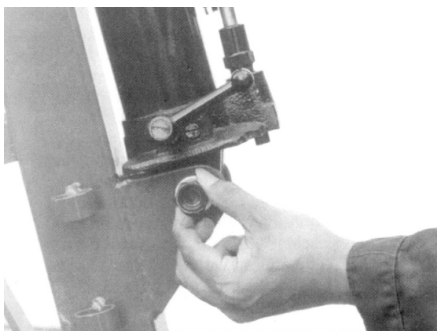


Fig. 10 Correct Positioning Of The Hydraulic Ram Bottom Bolt

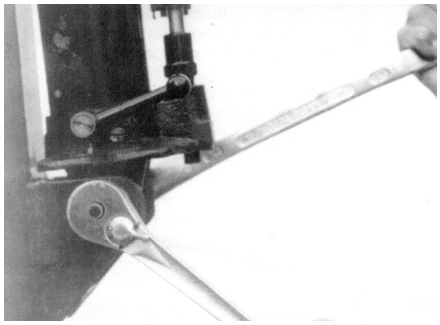


Fig. 11 Tightening The Hydraulic Ram Bottom Bolt

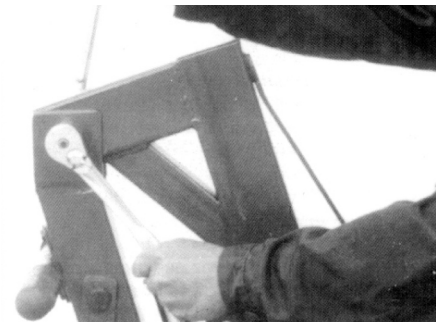


Fig.12 Tightening The Pivot Bolt

Fig. 13 Attaching The Boom To The Hydraulic Ram

Fig. 14 Tightening The Boom To The Hydraulic Ram

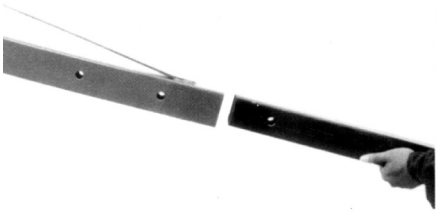


Fig. 15 Installing The Boom Extension

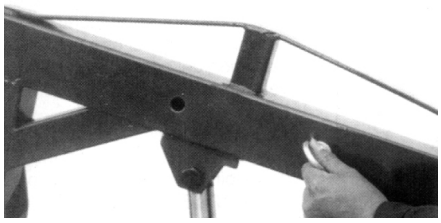


Fig. 16 Installing The Dowel Pin

Fig. 17 Installing The Chain

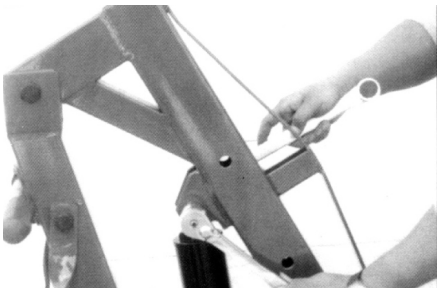


Fig. 18 Tightening The Boom To The Chain Bolt

9. Remove the boom extension (10). With the help of an assistant, position the boom (9) so that the hole in the corner of the triangle lines up with the hole in the top of the upright mast (5). Insert the M18 x 165 pivot bolt (21) through both the upright mast (5) and the boom (9). Install and tighten the M18 nut (23) and M18 washer (22). See Figure 12.
10. With the help of an assistant, lift the boom (9) slightly and position the boom (9) and hydraulic ram (7) so that the corresponding holes in the fork welded to the bottom of the boom (9) and the top of the hydraulic ram (7) align. Secure with the M16 x 70 bolt (26), M16 washer (18) and the M16 nut (19). See Figure 13 & 14.
11. Insert the handle (6) into the socket on the hydraulic ram (7) and jack up the boom (9) slightly. Position the boom extension (10) so that the bolt hole for the chain (29) is on the bottom and insert the other end o the boom extension (10) into the boom (9). See Figure 15.
12. Line up the holes in the boom (9) and the boom extension (10) and insert the dowel pin 16 (27). Secure the dowel pin 16 (27) with the cotter pin (12). See Figure 16.
13. Insert the M14 x 70 chain bolt (28) partway into the hole at the end of the boom extension (10). Take the top link of the chain (29) and feed it into the slot underneath the hole. Line up the end chain link and the M14 x 70 chain bolt (28) and push the bolt (28) all the way through the boom extension (10). Install the M14 washer (15) and the M14 nut (16) and tighten. See Figures 17 & 18.

OPERATION

1. Extend and lock the legs before attempting to lift any load.
2. Lock the boom in place for the proper weight marking using the lock pin before applying the load to the lift.

WARNING! Do not exceed the rated capacity or the travel limits of the equipment.

3. Use appropriate levelers, slings or chains around the load capable of sustaining the load before using the hook to lift the load. Make sure that the latching mechanism is working properly before lifting or moving the load.
4. Once the load is securely hooked in place, lift the load by turning the release valve clockwise until closed, and pumping the hydraulic ram until the load is clear of any obstruction.

CAUTION! Move very carefully, avoiding slopes in the direction of travel. Avoid sudden or swinging movements of the load.

5. To lower the load, VERY SLOWLY turn the release valve on the hydraulic ram counterclockwise.

MAINTENANCE

1. Inspect the crane before each use. Check for cracks in the jack support, boom and boom extension. Check for loose, missing or damaged parts. If the crane is damaged in any way it should be removed from service immediately.
2. Check for unauthorized modifications of the product. Modifications to this product and / or use of unapproved attachments are prohibited due to the potential hazards that are associated with improper use.
3. Any hydraulic jack found to be damaged in any way, or is found to be worn, or operates abnormally SHALL BE REMOVED from service until repaired or replaced. Owners and / or operators should be aware that repair of the equipment requires specialized knowledge and facilities. Only factory authorized parts, labels and decals should be used on this equipment.
4. We recommend that a visual inspection for cracked welds, bent, loose, missing parts or hydraulic oil leaks be done before each use of the shop crane.
5. If the hydraulic jack is subjected to abnormal load or shock, remove it from service immediately and have it examined by an authorized service facility.
6. Clean all surfaces and maintain all labels and warnings.
7. Grease the pivot points:
   A. The boom to upright metal
   B. The hydraulic ram mount to the boom

CHECKING THE OIL LEVEL

WARNING! Only use products labeled “Hydraulic Jack Oil.” Do not use brake or transmission fluids, as they can damage the seals.

1. Turn the release valve counterclockwise to allow the ram to fully retract.
2. Remove the fill plug.
3. With the jack in a vertical position, proper oil level should be even with the bottom of the hole. If the oil is low, fill with NEW, clean hydraulic jack oil and recheck the level.

WARNING! Do not overfill the hydraulic jack with oil.

4. Replace the filler plug.
5. Check the jack for proper operation.

PURGING THE SYSTEM OF AIR

1. Turn the release valve counterclockwise one full turn to the open position.
2. Pump the handle eight full strokes.
3. Turn the release valve clockwise to the closed position.
4. Pump the handle until the lift arm reaches the maximum height and continue to pump several times to remove trapped air in the ram.
5. Turn the release valve counterclockwise one full turn to the open position and allow the lift arm to retract.
6. Close the release valve and check for proper pump action. It may be necessary to perform the above steps more than once to assure that air is evacuated completely.

LUBRICATION

1. It is important that the tool be properly lubricated. Without proper lubrication the tool will not work properly and parts will wear prematurely. Avoid over-lubricating the tool.
2. Use the proper lubricant and fill or lubricate parts only as necessary. Use only recommended lubricants. Substitutes may harm the rubber compounds in the tool's O-rings and other rubber parts.
3. Lubricate before storing. In the event that it becomes necessary to store the tool for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) it should receive a generous amount of lubrication at that time.

WARNING! NEVER use penetrating oils to clean or lubricate your tool. Penetrating oil is a solvent that will break down the internal grease and cause the tool to seize up.

STORAGE

1. Lower the boom to its lowest position.
2. Remove pins and setscrews holding the leg extensions to the base. Slide the leg extensions into the base.
3. Reinstall the pins and setscrews to lock the leg extensions in the retracted position.

NOTE: Lubricate before storing. In the event that it becomes necessary to store the shop crane for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) it should receive a generous amount of lubrication at that time to prevent rust.

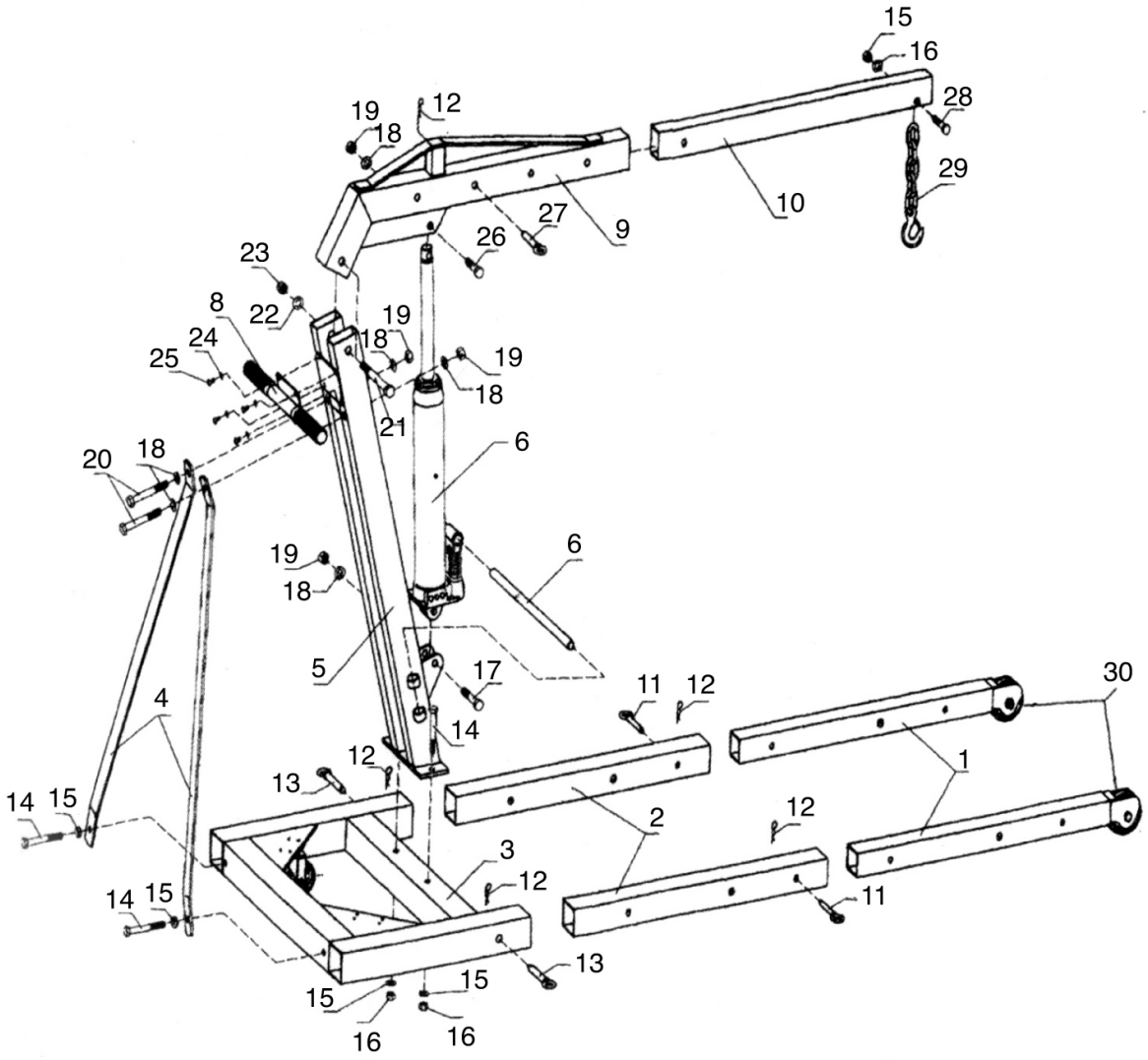
DISPOSING OF THE TOOL

If your shop crane has become damaged beyond repair, do not throw it out. Bring it to the appropriate recycling facility.

TROUBLE SHOOTING

Problem(s)	Suggested Solution(s)
Jack will not lift to the full height.	Low oil level.
Jack will not hold the load.	The release valve is not closing.
	Dirt in the hydraulic jack oil or pump valve is not sealing.
	Refer to the Purging The System Of Air section.
Lift arm will not lower.	The cylinder ram is binding.
	The release valve is broken.
	Parts are worn.
Jack feels spongy when lifting.	See the Purging The System Of Air section.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

No.	Description
1	Secondary Leg Extension
2	Primary Leg Extension
3	Base
4	Mast Brace
5	Upright Mast
6	Handle
7	Hydraulic Ram
8	Push Bar
9	Boom
10	Boom Extension
11	Dowel Pin 12

No.	Description
12	Cotter Pin
13	Dowel Pin 16
14	Bolt M14 x 105
15	Washer M14
16	Nut M14
17	Bolt M16 x 90
18	Washer M16
19	Nut M16
20	Bolt M16 x 110
21	Bolt M18 x 165
22	Washer M18

No.	Description
23	Nut M18
24	Lock Washer M8
25	Bolt M8 x 12
26	Bolt M16 x 70
27	Dowel Pin 16
28	Chain Bolt M14 x 70
29	Hook and Chain
30	Front Wheel
31	Large Castor

Grue d'atelier à profil bas, 2 tonnes

Manuel d'utilisateur

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

Grue d'atelier à profil bas, 2 tonnes

SPÉCIFICATIONS

Capacité max.	2 tonnes	
Hauteur de levage max.	2 040 mm (80 po)	
Hauteurs de levage max. et min.	2 tonnes	90 à 1 710 mm (3 1/2 à 67 po)
	1 1/2 tonne	0 à 1 810 mm (0 à 71 1/2 po)
	1 tonne	0 à 1 920 mm (0 à 75 1/2 po)
	1/2 tonne	0 à 2 040 mm (0 à 80 po)
Déploiements max. et min. de la patte	310 à 830 mm (12 à 32 1/2 po)	
Déploiement maximal de la flèche depuis la position rentrée	4 à 25 1/2 po	

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure et/ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à un autre individu d'utiliser cet outil, assurez-vous qu'il est avisé de toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT ! Les avertissements, les mises en garde et les instructions mentionnés dans ce manuel d'instructions ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire. L'opérateur doit faire preuve de bon sens et prendre toutes les précautions nécessaires afin d'utiliser l'outil en toute sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions et les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien. Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces comprise.

AIRE DE TRAVAIL

1. Utilisez cette grue d'atelier uniquement sur une surface stable, au niveau, sèche et qui ne glisse pas, sans compter qu'elle doit être capable de soutenir la charge. Assurez-vous que la pièce à travailler soit montée au centre et sécurisée.
2. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée. N'exposez pas la grue d'atelier à la pluie ou à toute autre intempérie. N'utilisez pas l'outil dans des endroits humides ou mouillés.
3. N'utilisez pas en présence de gaz ou de liquides inflammables. Les outils hydrauliques peuvent créer des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
4. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié se tiennent à l'écart de l'aire de travail.

REMARQUE : Minimisez les distractions au sein de l'environnement de travail. Les distractions peuvent causer une perte de contrôle de l'outil.

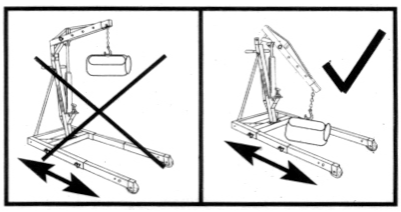
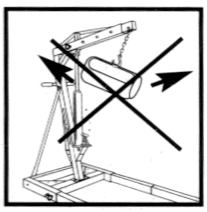
5. Rangez la grue d'atelier correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille ou les dommages.
6. Gardez toujours les outils dans un endroit verrouillé et hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez de l'équipement de protection homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI) quand vous utilisez la presse d'atelier.

1. Portez des vêtements appropriés et de l'équipement de protection. Utilisez des protections pour les voies respiratoires, les oreilles, les yeux, le visage, les pieds, les mains et la tête. Portez toujours des lunettes de sécurité étanches approuvées par l'ANSI qui offrent une protection frontale et latérale. Protégez-vous les mains à l'aide de gants appropriés. Portez un écran facial panoramique si votre travail produit des limailles ou des copeaux de bois. Protégez-vous la tête de la chute d'objets en portant un casque de protection. Portez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire approuvé par l'ANSI lorsque vous travaillez où il y a des poussières et des vapeurs provenant du métal, du bois ou de produits chimiques. Portez des bouchons d'oreille approuvés par l'ANSI. Des vêtements de protection non conducteurs d'électricité et des chaussures antidérapantes sont recommandés pour le travail. Pour éviter les blessures dues aux chutes d'objets, portez des chaussures à embout d'acier.
2. Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil. Restez alerte, portez attention à vos gestes et faites preuve de bon sens.
   a. Tenez les vêtements, les bijoux, les cheveux, etc. à l'écart des pièces mobiles pour éviter qu'ils ne deviennent coincés dans l'outil.
   b. N'utilisez pas d'appareil ou d'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
   c. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour le faire. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle de l'outil en cas de situations inattendues.
   d. Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques pour fixer la pièce à travailler sur une plate-forme stable. Une pièce à travailler tenue dans les mains ou appuyée contre le corps n'est pas stable et risque d'entraîner une perte de contrôle et des blessures.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIGUES

1. La capacité de levage maximale est de 2 tonnes. NE dépassez PAS la capacité nominale. N'exercez jamais de force excessive sur une pièce à travailler.
2. Utilisez uniquement des élingues, des appareils de mise à niveau ou des chaînes dont la capacité nominale indiquée excède le poids de la charge soulevée.
2. Ne vous tenez pas sous une charge soulevée, puisqu'il pourrait en résulter des blessures corporelles graves ou des dommages à la propriété.
3. Ne déplacez pas une charge lorsque la flèche est soulevée, puisqu'il pourrait en résulter des blessures corporelles graves ou des dommages à la propriété. Abaissez la charge et la flèche lorsque vous déplacez la grue d'atelier.
4. Évitez de laisser la charge osciller ou descendre violemment alors que vous abaissez ou déplacez la grue d'atelier, puisqu'il pourrait en résulter des blessures corporelles graves ou des dommages à la propriété.

5. Inspectez la grue d'atelier avant chaque utilisation. Ne l'utilisez PAS si elle est tordue, cassée, fissurée, si elle a des fuites ou est endommagée de toute autre manière, si des pièces suspectes sont observées ou si elle a été sujette à une charge de choc.
6. Assurez-vous que tous les boulons et les écrous concernés sont serrés solidement.
7. Ne vous placez jamais directement devant une presse chargée et ne laissez jamais une presse chargée sans surveillance.
8. N'apportez aucune modification à la grue d'atelier.
9. N'utilisez pas de liquide de frein ou tout autre liquide inapproprié et évitez de combiner différents types d'huile lorsque vous ajoutez de l'huile hydraulique. Seule l'huile de cric hydraulique de bonne qualité doit être utilisée.

PRÉCAUTIONS RELATIVES AU SYSTÈME HYDRAULIQUE

1. N'essayez pas de faire des réparations de fortune au système hydraulique. De telles réparations peuvent être sujettes à des défaillances soudaines et causer une condition dangereuse.
2. Portez des protections appropriées pour les mains et les yeux lorsque vous recherchez une fuite hydraulique sous haute pression. Utilisez un morceau de bois ou de carton comme écran, au lieu de vos mains.
3. Si le liquide hydraulique pénètre la peau, consultez immédiatement un médecin. Une infection grave ou une réaction toxique se produira.

UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS

1. Utilisez le bon outil pour effectuer le travail. N'utilisez pas de petit outil ou de petit accessoire pour effectuer le travail d'un outil industriel plus gros. L'outil offrira une performance et une sécurité supérieures s'il est utilisé pour une tâche à laquelle il est destiné.
2. Cette grue d'atelier a été conçue pour une utilisation spécifique.

Il ne faut pas :

   a. Modifier ou altérer la grue d'atelier; toutes les pièces et tous les accessoires sont munis de dispositifs de sécurité intégrés qui peuvent devenir inefficaces si on les modifie.

   b. Utiliser la grue d'atelier à des fins pour lesquelles elle n'a pas été conçue.

3. Entretenez les outils avec soin. Gardez les outils propres et en bon état pour obtenir une performance supérieure et plus sécuritaire. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires. Vérifiez périodiquement les raccords et l'alignement de l'outil et, en cas de dommages, demandez à un technicien autorisé de les réparer ou les remplacer. Les poignées doivent demeurer propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse en tout temps. Un outil bien entretenu réduira les risques de coincement et sera plus facile à maîtriser. L'utilisation d'une force excessive peut causer des glissements et endommager votre pièce à travailler ou causer des blessures.
4. Utilisez seulement les lubrifiants fournis avec l'outil ou spécifiés par le fabricant. Les autres lubrifiants peuvent ne pas convenir et endommager l'outil.
5. Si l'outil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, appliquez une mince couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour éviter qu'elles ne rouillent.
6. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique de la grue d'atelier demeurent intactes. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou perdues, communiquez avec Princess Auto pour les remplacer.

DÉBALLAGE

1. Retirez soigneusement la grue d'atelier de l'emballage.
   a. Conservez le matériel d'emballage jusqu'à ce que vous ayez examiné attentivement la grue d'atelier et que vous l'ayez installé ou fait fonctionner avec succès.
2. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.
3. Inspectez les pièces attentivement pour vous assurer que la grue d'atelier n'a pas été endommagée pendant son transport.

AVERTISSEMENT ! Si des pièces sont manquantes, ne faites pas fonctionner l'outil avant que les pièces manquantes soient remplacées. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves blessures.

ASSEMBLAGE

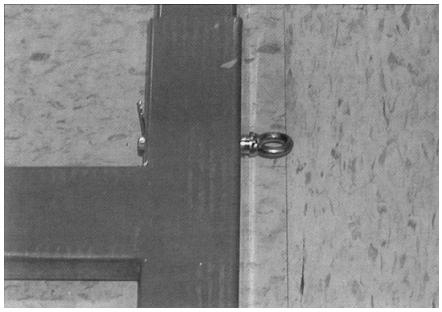


Fig. 1 Installation des rallonges de patte

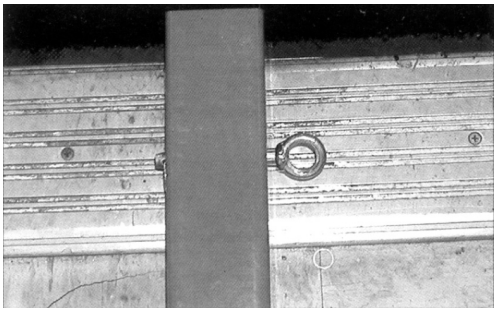


Fig. 2 Installation de la goupille

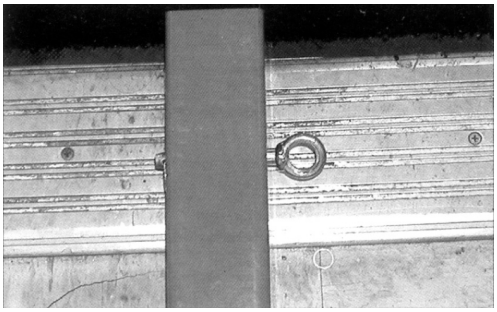


Fig. 3 Installation des boulons sur le mât placé à la verticale

REMARQUE : Les pièces de la grue peuvent être lourdes. Faites appel à un assistant pour aider à réduire les risques au moment de procéder à l'assemblage.

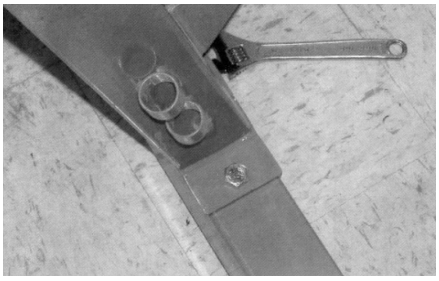


Fig. 4 Serrage des boulons du mât à la verticale

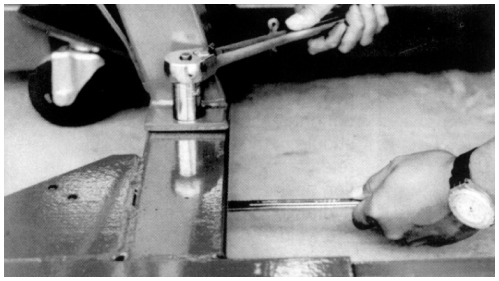


Fig. 5 Serrage des boulons du mât à la verticale

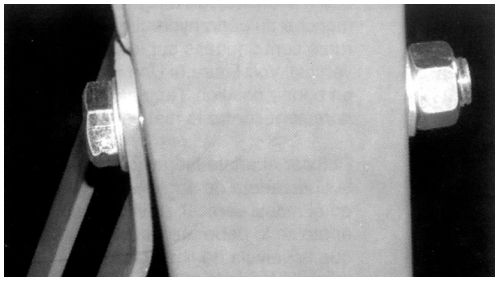


Fig. 6 Installation des renforts du mât

Fig. 7 Installation des boulons retenant le renfort de mât à la base

1. Alignez les orifices dans la base (nº 3) et les pattes (nºs 1 et 2) et insérez la goupille 16 (nº 13) afin de retenir la base (nº 3) et la rallonge de patte primaire (nº 2). Insérez la rallonge de patte secondaire (nº 1) dans la rallonge de patte primaire (nº 2) et insérez ensuite la goupille 12 (nº 11). Retenez les goupilles (nºs 11 et 13) au moyen d'une goupille fendue (nº 12). Procédez de la même façon avec les 4 goupilles (nºs 13 et 11). Voir les figures 4, 5 et 6.
2. Avec l'aide d'un assistant, installez le mât vertical (nº 5) sur la base (nº 3) au moyen des boulons M14 x 105 (nº 14), des rondelles M14 (nº 15) et des écrous M14 (nº 16). Voir les figures 4 et 5.

3. Alignez les orifices des extrémités tordues (partie courte repliée vers le haut) des renforts du mât (nº 4) avec les orifices sur le côté du mât vertical (nº 5). Installez le boulon M16 x 110 (nº 20) dans les renforts du mât (nº 4) et dans le mât vertical (nº 5). Installez une rondelle M16 (nº 18) et un écrou M16 (nº 19) et serrez à la main. Voir la figure 6.

   REMARQUE : Il existe des renforts de mât de gauche et de droite (nº 4). Les renforts ne peuvent être permutés.

4. Fixez les extrémités inférieures des renforts de mât (nº 4) à la base (nº 3) en alignant les orifices dans les renforts avec les orifices dans la base. Installez les boulons M14 x 105 (nº 14) et les rondelles M14 (nº 15) et serrez-les à la main.
5. Serrez les boulons (nºs 20 et 14) sur les parties supérieure et inférieure des renforts de mât (nº 4). Voir les figures 6 et 7.
6. Placez la barre de poussée (nº 8) en position et serrez à la main les boulon M8 x 12 (nº 25) et les rondelles M8 (nº 24). Enfin, serrez les 4 boulons (nº 25) après les avoir installés. Voir la figure 8.
7. Placez le bélier hydraulique (nº 7) sur le support situé sur le mât vertical (nº 5). Les supports sont soudés sur le côté du mât vertical (nº 5). Lorsque le bélier hydraulique (nº 7) se trouve dans la bonne position, appuyez-le temporairement contre le mât vertical (nº 5). Voir la figure 9.

   REMARQUE : Le bélier devrait être placé de façon à ce que la valve de purge se trouve dans la même direction que les supports afin de pouvoir ranger la poignée (nº 6) de la pompe du bélier hydraulique.

8. Insérez et serrez le boulon M16 x 90 (nº 17), la rondelle M16 (nº 18) et l'écrou M16 (nº 19). Lorsqu'il est bien retenu, inclinez temporairement le bélier hydraulique (nº 7) contre le mât vertical (nº 5).

   REMARQUE : Le boulon M16 x 90 (nº 17) convient parfaitement à l'écrou M16 (nº 19) et à la rondelle M16 (nº 18) qui sont placés dans la même direction que la valve de purge sur le bélier hydraulique (nº 7).

9. Retirez la rallonge de la flèche (nº 10). Avec l'aide d'un assistant, placez la flèche (nº 9) de façon à ce que l'orifice dans le coin du triangle soit aligné avec l'orifice dans la partie supérieure du mât vertical (nº 5). Insérez le boulon de pivot M18 x 165 (nº 21) dans le mât vertical (nº 5) et la flèche (nº 9). Installez et serrez l'écrou M18 (nº 23) et la rondelle M18 (nº 22). Consultez la figure 12.
10. Avec l'aide d'un assistant, soulevez légèrement la flèche (nº 9) et placez celle-ci, (nº 9) ainsi que le bélier hydraulique (nº 7) de façon à ce que les orifices correspondants dans la fourche soudée au bas de la flèche (nº 9) et dans la partie supérieure du bélier hydraulique (nº 7) soient alignés. Retenez le tout au moyen du boulon M16 x 70 (nº 26), de la rondelle M16 (nº 18) et de l'écrou M16 (nº 19). Voir les figures 13 et 14.

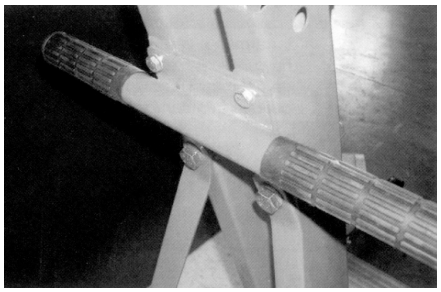


Fig. 8 Installation des boulons de la barre de poussée

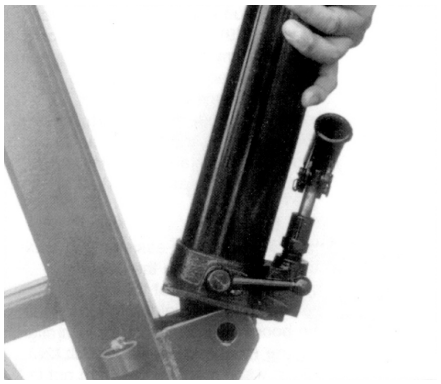


Fig. 9 Installation du bélier hydraulique

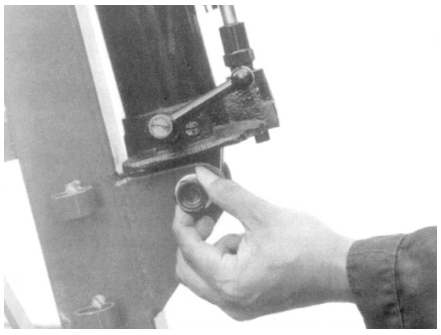


Fig. 10 Position recommandée du boulon inférieur du bélier hydraulique

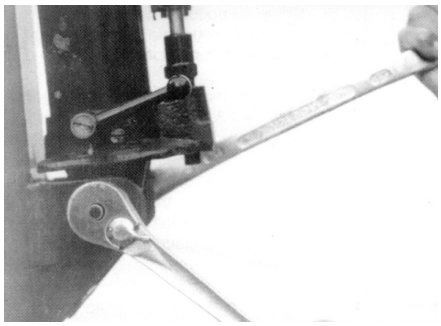


Fig. 11 Serrage du boulon inférieur du bélier hydraulique

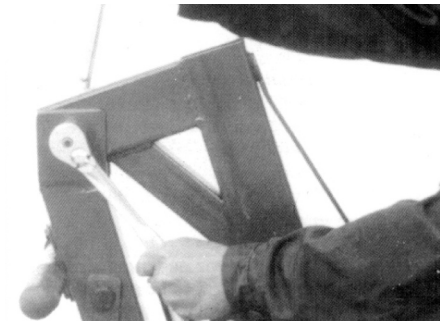


Fig.12 Serrage du boulon de pivot

11. Insérez la poignée (nº 6) dans la douille sur le bélier hydraulique (nº 7) et soulevez légèrement la flèche (nº 9). Placez la rallonge de la flèche (nº 10) de façon à ce que le trou de boulon destiné à la chaîne (nº 29) se trouve sur la partie inférieure et insérez l'autre extrémité de la rallonge de flèche (nº 10) dans la flèche (nº 9). Voir la figure 15.
12. Alignez les orifices dans la flèche (nº 9) et la rallonge de la flèche (nº 10) et insérez la goupille 16 (nº 27). Retenez la goupille 16 (nº 27) avec la goupille fendue.
13. Insérez partiellement le boulon de chaîne M14 x 70 (nº 28) dans l'orifice à l'extrémité de la rallonge de la flèche (nº 10). Prenez le maillon supérieur de la chaîne (nº 29) et insérez-le dans la fente sous l'orifice. Alignez le maillon d'extrémité de la chaîne et le boulon de chaîne M14 x 70 (nº 28) et enfoncez le boulon (nº 28) jusqu'au bout dans la rallonge de la flèche (nº 10). Installez la rondelle M14 (nº 15) et l'écrou M14 (nº 16) et serrez. Voir les figures 17 et 18.

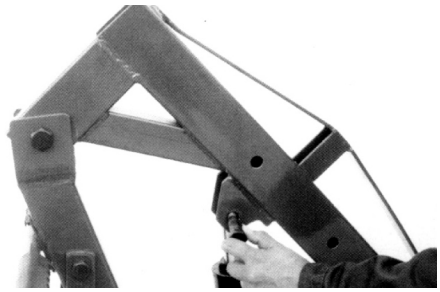


Fig. 13 Fixation de la flèche au bélier hydraulique

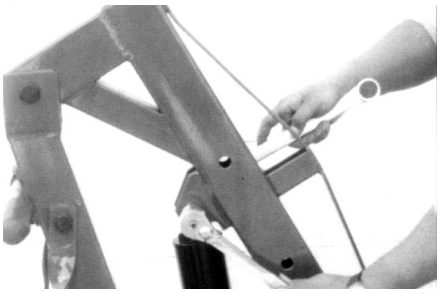


Fig. 14 Serrage de la flèche sur le bélier hydraulique

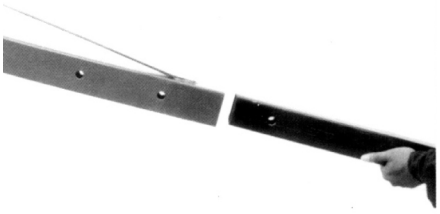


Fig. 15 Installation de la rallonge de la flèche

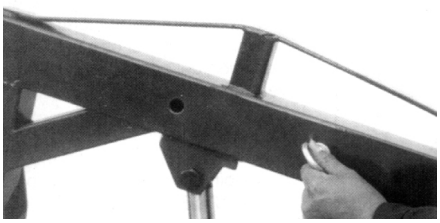


Fig. 16 Installation de la goupille

Fig.Figure 17 Installation de la chaîne

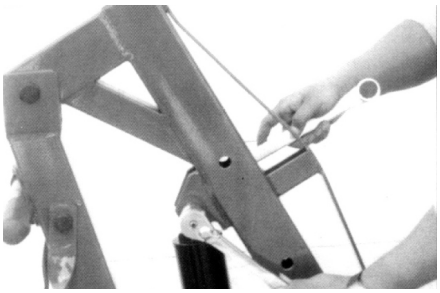


Fig. 18 Serrage du boulon retenant la flèche à la chaîne

UTILISATION

1. Déployez et verrouillez les pattes avant de tenter de soulever une charge.
2. Verrouillez la flèche dans la position correspondant au poids prescrit au moyen de la goupille de sécurité avant d'appliquer la charge sur le dispositif de levage.

AVERTISSEMENT ! Ne dépassez pas la capacité nominale ou la course limite de l'équipement.

3. Placez des dispositifs de mise à niveau, des élingues ou des chaînes appropriés autour de la charge afin de pouvoir soutenir celle-ci avant de la soulever au moyen du crochet. Assurez-vous que le mécanisme de verrouillage fonctionne correctement avant de soulever ou de déplacer la charge.
4. Lorsque la charge est retenue solidement en place, soulevez-la en tournant la valve de purge dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit fermée et en pompant le bélier hydraulique jusqu'à ce que la charge se trouve à l'écart de tout obstacle.

ATTENTION ! Déplacez-vous très lentement en évitant les pentes dans le sens de déplacement. Évitez que la charge ne soit soumise à des mouvements soudains ou oscillants.

5. Pour abaisser la charge, tournez TRÈS DOUCEMENT dans le sens antihoraire la valve de purge qui se trouve sur le bélier hydraulique.

ENTRETIEN

1. Inspectez la grue avant chaque utilisation. Vérifiez si le support du cric, la flèche et la rallonge de la flèche présentent des fissures. Vérifiez si des pièces sont desserrées, manquantes ou endommagées. Si la grue a subi des dommages quels qu'ils soient, on recommande de la retirer immédiatement du service.
2. Vérifiez si le produit a fait l'objet de modifications non autorisées. Les modifications à ce produit et/ou l'utilisation d'attaches non approuvées sont interdites en raison des risques possibles qui résultent d'une utilisation inadéquate.

3. Tout cric hydraulique dont on constate qu'il est endommagé de quelque façon que ce soit ou qui est usé ou qui fonctionne de façon anormale DOIT ÊTRE RETIRÉ du service jusqu'à ce qu'on l'ait réparé ou remplacé. Les propriétaires et/ou les utilisateurs devraient savoir que la réparation d'un équipement demande des connaissances et des installations spécialisées. On recommande d'utiliser uniquement les pièces, les étiquettes et les autocollants autorisés sur cet équipement.
4. Nous recommandons de procéder à une inspection visuelle visant à détecter les soudures fissurées, les pièces voilées, desserrées ou manquantes ou les fuites d'huile hydraulique chaque fois avant d'utiliser la grue d'atelier.
5. Si le cric hydraulique est soumis à une charge ou à un choc anormal, retirez-le immédiatement du service et faites-le examiner par un centre de service autorisé.
6. Nettoyez toutes les surfaces et assurez l'entretien des étiquettes et des avertissements.
7. Graissez les points de pivot :
   A. Sur la partie de métal verticale de la flèche
   B. Au point de montage du bélier hydraulique sur la flèche

VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE

AVERTISSEMENT ! Utilisez uniquement les produits identifiés par la mention « Huile pour cric hydraulique ». N'utilisez pas de liquide de frein ou de transmission, puisqu'il peut endommager les joints.

1. Tournez la valve de purge dans le sens antihoraire afin de permettre au bélier de rentrer complètement.
2. Retirez le bouchon de remplissage.
3. Alors que le cric se trouve à la verticale, le niveau d'huile devrait se trouver au bas de l'orifice. Si le niveau d'huile est bas, ajoutez de l'huile NEUVE pour cric hydraulique et vérifiez de nouveau le niveau.

AVERTISSEMENT ! Évitez de trop remplir le cric hydraulique d'huile.

4. Réinstallez le bouchon de remplissage.
5. Vérifiez si le cric fonctionne correctement.

PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT

1. Tournez la valve de purge jusqu'à la position d'ouverture, soit d'un tour complet dans le sens antihoraire.
2. Actionnez la poignée sur huit courses complètes.
3. Tournez la valve de purge dans le sens horaire pour la fermer.
4. Actionnez la poignée jusqu'à ce que le bras de levage atteigne la hauteur maximale et continuez ensuite de pomper plusieurs fois pour éliminer l'air emprisonné dans le bélier.
5. Tournez la valve de purge d'un tour complet dans le sens antihoraire afin de l'ouvrir et laissez ensuite le bras de levage rentrer.
6. Ouvrez la valve de purge et vérifiez si la pompe fonctionne correctement. Il se peut que vous deviez effectuer ces étapes plus d'une fois pour vous assurer d'évacuer l'air complètement.

LUBRIFICATION

1. Il est important que l'outil soit bien lubrifié. Sans une lubrification adéquate, l'outil ne fonctionnera pas bien et ses mécanismes s'useront prématurément. Évitez une lubrification excessive de l'outil.
2. Employez le bon lubrifiant et remplissez ou lubrifiez les pièces seulement lorsque c'est nécessaire. Utilisez seulement les lubrifiants recommandés. Des produits de substitution pourraient endommager le caoutchouc dans les joints toriques de l'outil, ainsi que d'autres pièces en caoutchouc.
3. Lubrifiez avant d'entreposer. S'il devient nécessaire d'entreposer l'outil durant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), on doit le lubrifier libéralement à ce moment-là.

AVERTISSEMENT ! N'utilisez JAMAIS d'huiles pénétrantes pour nettoyer ou lubrifier votre outil. L'huile pénétrante est un solvant qui provoque la décomposition de la graisse interne et, par conséquent, le grippage de votre outil.

ENTREPOSAGE

1. Abaissez la flèche à sa position la moins élevée.
2. Retirez les goupilles et les vis de pression retenant les rallonges des pattes à la base. Glissez les rallonges des pattes à l'intérieur de la base.
3. Réinstallez les goupilles et les vis de pression afin de bloquer les rallonges de patte en position rentrée.

REMARQUE : Lubrifiez l'outil avant de l'entreposer. S'il devient nécessaire d'entreposer la grue d'atelier pendant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), on recommande de la lubrifier généreusement à ce moment-là afin de prévenir la rouille.

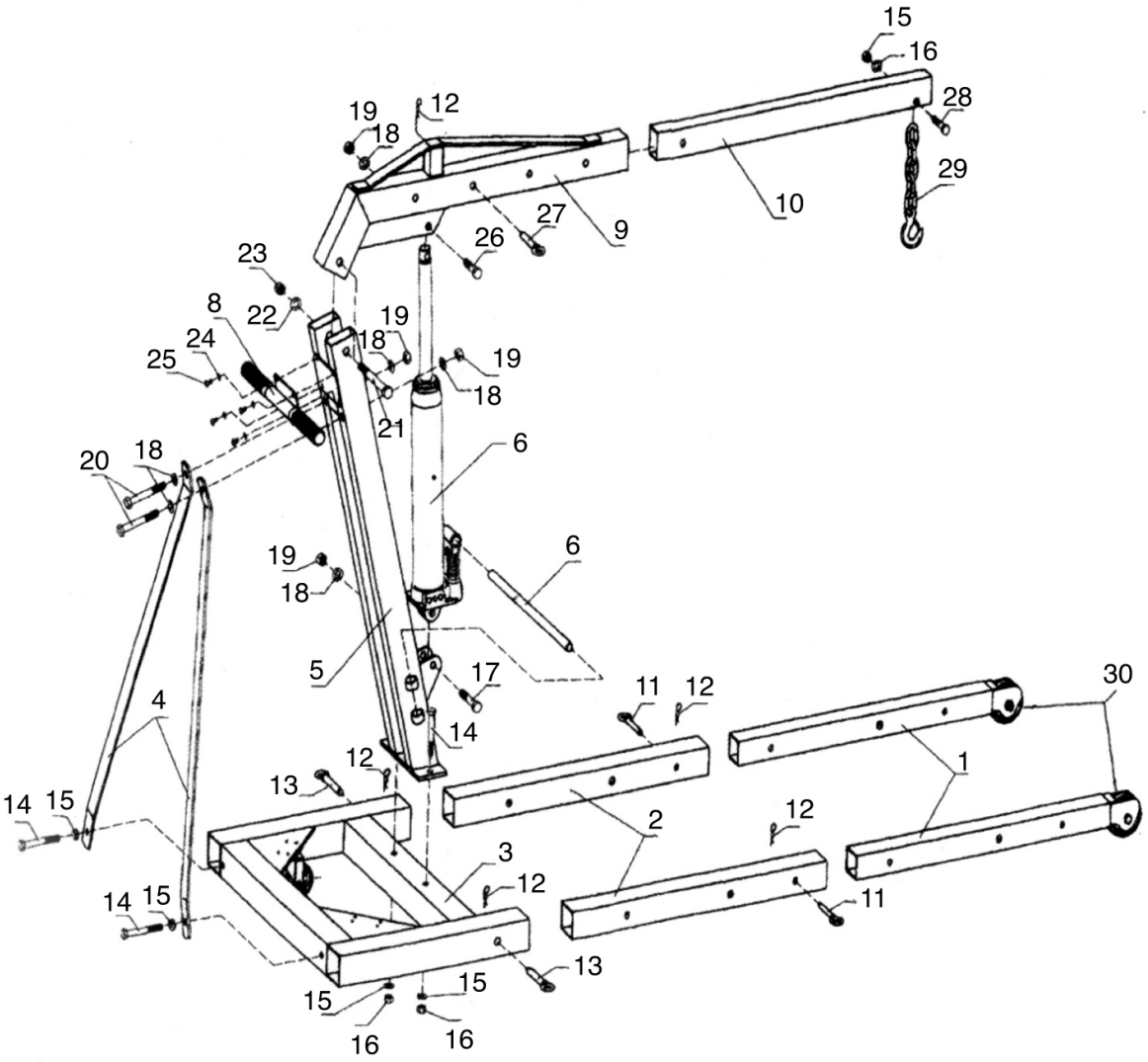
MISE AU REBUT DE L'OUTIL

Si votre grue d'atelier est endommagée au point d'être impossible à réparer, ne la mettez pas au rebut. Apportez-le à un centre de recyclage approprié.

DÉPANNAGE

Problème(s)	Solution(s) proposée(s)
Le cric refuse de se soulever à sa hauteur maximale.	Bas niveau d'huile
Le cric ne retient pas la charge.	La valve de purge ne se ferme pas.
	Présence de saleté dans l'huile du cric hydraulique ou la valve de la pompe n'est pas étanche.
	Référez-vous à la section Purge de l'air du circuit.
Le bras de levage ne descend pas.	Le bélier du cylindre est grippé.
	La valve de purge est brisée.
	Des pièces sont usées.
Le cric présente un aspect spongieux lorsqu'il soulève une charge.	Référez-vous à la section Purge de l'air du circuit.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DE PIÈCES

Nº	Description
1	Rallonge de patte secondaire
2	Rallonge de patte primaire
3	Base
4	Renfort de mât
5	Mât vertical
6	Poignée
7	Bélier hydraulique
8	Barre de poussée
9	Flèche
10	Rallonge de flèche
11	Goupille 12

Nº	Description
12	Goupille fendue
13	Goupille 16
14	Boulon M14 x 105
15	Rondelle M14
16	Écrou M14
17	Boulon M16 x 90
18	Rondelle M16
19	Écrou M16
20	Boulon M6 x 110
21	Boulon M18 x 165
22	Rondelle M18

Nº	Description
23	Écrou M18
24	Rondelle-frein M8
25	Boulon M8 x 12
26	Boulon M16 x 70
27	Goupille 16
28	Boulon de chaîne M14 x 70
29	Crochet et chaîne
30	Roue avant
31	Grosse roulette